ÜBER NEUE ARTEN DER GAGRELLINAE (PALPATORES, OPILIONES) AUS JAPAN

IKIO SATO (佐藤井岐雄)
UND
SEISYO SUZUKI (鈴木正將)

Zool. Institut, Universität zu Hirosima

ZEHN ABBILDUNGEN

(Eingegangen Mai 30, 1938)

Im folgenden geben wir die Beschreibung von fünf neuen Arten der Opilioniden aus der Hauptinsel Japans. Alle diese Arten gehören derselben Subfamilie Gagrellinae an und leben meist in den Gebirgsgegenden. Von ihnen sammelten wir eine Art *Gagrellula montana* an einem Ort von etwa 1600-meter Meereshöhe in den japanischen Alpen. Nur *Metagagrella abei* lebt auf Feldern und sehr viele Exemplare derselben wurden von Prof. Y. Abe, der Direktor von Onomiti Marine-Laboratorium für Biologie, dort gesammelt.

Wir sind Herrn Prof. Dr. Y. Abe für seine liebenswürdige Unterstützung dieser Forschung sehr zu Dank verpflichtet. An dieser Stelle möchten wir auch Herrn Prof. Dr. C. Fr. Roewer in Bremen unserer herzlichen Dankbarkeit für seine vielfache Gunst Ausdruck verleihen.

1. *Melanopa biseriata* n. sp.

(Abb. 1 und 2.)

Körper: Die Körpergestalt des Tieres ist elliptisch. Die ganze Dorsalseite ist fein und dicht bekörnelt. Der Carapax wird durch zwei deutliche Querfurchen vom Abdomen geschieden. Das Abdomen besitzt ein deutliches Scutum, das auf der 2. Area mit einem kurzen und glatten Stachel versehen ist (Abb. 1). Der ganze Körper erscheint fein mit schmutzig weissen Sekretkügelchen überstreut, doch sind die freien Ventralsegmente glatt. Die Genitalplatte und Coxen sind grob bekörnelt, und mit Randreihen dreispaltiger Höcker (besonders am Vorderrand der Coxa I.) besetzt. Die Fläche der Coxen, der Genitalplatte und der Bauchsegmente sind mit Hautdrüsensekret bedeckt.

Abb. 2. *Melanopa biseriata* n. sp.

A. Augenhügel von der Seite.
B. Palpe des ♀ von innen.

Abb. 1. *Melanopa biseriata* n. sp. ♀. ×8.

Augenhügel: Der Augenhügel ist niedrig, von der Seite gesehen ist derselbe länger als hoch, vorn höher als hinten und basal nicht verengt. Oben gerundet und wenig gefurcht. Am Ober- und Vorderrand des Auges trägt er winzige Zähnchen, basal unter den Auge entlang ist er glatt (Abb. 2, A).

Cheliceren: Das erste Glied dorsal ist mit nur zwei Höckerchen besetzt, das zweite Glied ist fast glatt, an seiner Innerseite jedoch borstig behaart.

Palpen: Die Palpen sind normal. Der Tarsus ist so lang wie Patella + Tibia, und länger als das Femur. Die Patella apical verdickt, aber ohne Apophyse. Das Femur an seiner Ventralseite dicht mit Zähnchen besetzt und apical auch bezähnelt. Patella und Tibia ganz bezähnelt. Tarsus behaart und beborstet (Abb. 2, B).

Beine: Die Beine sind kurz. Trochanter ist seitlich vorn und hinten wenig bezähnelt. Femur bezähnelt. Die Zahl der Noduli am I–IV Femur 0–1–0–0.

Masse (in mm.): Die Länge des Körpers beträgt 7.0 mm., die grösste Breite des Carapax 3.0 mm., des Abdomens 3.9 mm.. Die Beingliedermasse sind folgende:

Paare \ Glieder	Summe	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus
Be. I	25.8	5.5	1.5	4.8	5.8	8.2
Be. II		10.0	1.6			
Be. III	28.2	6.5	1.5	5.0	6.2	9.0
Be. IV	37.8	8.6	1.5	6.7	8.7	12.3

Färbung: Die Färbung der Körpers ist tiefschwarz. Von der Basis des Augenhügels bis Stirnrand und jederseits des Carapax ist derselbe goldgelb und schwarz oder schwarzbraun gefleckt. Die Seitenränder über den Coxen (besonders die Ecken) sind schwarz. Von der Stirnmitte gehen zwei kleine schwarzbraune mediane Längsstriche aus, die das goldgelbe Feld vor dem Augenhügel zerteilen, aber den Augenhügel nicht erreichen. Die beiden Cephalothoraxsegmente seitlich mit je einem goldgelben Flecken, hinter diesem Flecken läuft über das Segment jederseits in einer bandartigen Längsreihe eine Reihe grosser, goldgelber Flecken, die sich auf das vorletzte freie Dorsalsegment fortsetzt (Abb. 1). Jedes Dorsalscutumsegment ist an seiner medianen Stelle mit zwei runden und mehreren unregelmässigen goldgelben Flecken besetzt und auch goldgelblich begrenzt. Die beiden Rückenränder sind braun bis schwarzbraun, und unregelmässig gelblich gefleckt. Die Fläche der freien Bauchsegmente ist gelblich und in der Mediane schmutzig. Die Grenzen zwischen den Bauchsegmenten sind rostgelb mit schwarzen Flecken. Die Fläche des Coxen und der Genitalplatte ist gelblichbraun.

Die Augenringe sind schwarz, die Längsfurche goldgelb und basal rostgelb.

Das erste Chelicerenglied ist dunkelbraun und oben apical weisslich. Das zweite Glied ebenfalls dunkelbraun.

Die Palpenglieder sind rostbraun, der Palpen-Tarsus jedoch ist blassgelb, und die ganzen Glieder sind wie der Körper mit Hautdrüsensekret bedeckt.

Der Beintrochanter ist rostbraun, dorsal weisslich gefleckt und seitlich vorn und unten schwarz. Femur, die apicale Hälfte des Tarsus und basale Hälfte des Metatarsus sind gelbbraun. Die Patella, Tibia, Femur apical, die basale Hälfte des Tarsus und apicale Hälfte des Metatarsus sind schwarzbraun.

Diese Art (*Melanopa biseriata*) ähnelt im allgemeinen *Melanopa pumilio* (Karsch) und *Melanopa guttata* (Karsch); diese Species unterscheidet sich aber von ihnen hauptsächlich durch die Zeichnung, die

Grösse des Körpers und die Länge der Palpen sowie der Beinglieder. Bei *M. pumilio* und *M. guttata*, die beide von Japan bekannt sind, sind auf jedem Rücken ohne scharf gelbe Zeichnung, aber bei *M. biseriata* sind auf derselben Stelle zwei scharf gelbe Längsstriche vorhanden, ausserdem der Körper der *M. biseriata* 2 mal länger als er der *M. pumilio*, und I–IV Beinfemora sind 4 mal länger als diese. Bei *M. guttata* 1. Chelicerenglied dorsal glatt und Palpen-Femur so lang wie Patella + Tibia, so lang wie der Tarsus, aber bei *M. biseriata* sind im 1. Chelicerenglied an seiner Dorsalseite zwei Höckerchen vorhanden und der Palpen-Tarsus ist so lang wie Patella + Tibia, und länger als Femur.

Fundort: Hirosima—Japan. 1♀, am 12. November 1937. S. Suzuki leg.

Typus (Nr. 40) im Zoologischen Institut der Universität zu Hirosima.

2. *Melanopa ovata* n. sp.

(Abb. 3 und 4.)

Körper: Der Körper ist gross und gewölbt, das Abdomen ist oval und hinten mehr oder minder zugespitzt. Cephalothorax ist relativ klein. Die Fläche des Carapax und Dorsalscutums ist fein und dicht, und freie Dorsalsegmente fein bekörnelt, doch ist der Carapax in der Stirnmitte vor dem Augenhügel glatt. Cephalothorax wird durch 2 Querfurchen vom Abdomen getrennt. Das erste und zweite Segment des Dorsalscutums besitzen je einen spitzen und kurzen Mediandorn, von denen der vordere kürzer ist (Abb. 3). Bauchseite ist seitlich leicht bekörnelt, doch median und am Hinterrand fast glatt. Genitalplatte und Coxen sind fein bekörnelt. Die Randhöcker der I–IV Coxen sind sehr klein und viereckig-stumpf.

Abb. 3. *Melanopa ovata* n. sp. ♀. ×6.

Augenhügel: Der Augenhügel ist niedrig, vorn höher als hinten, und basal nicht verengt. Von oben

gesehen ist er breiter als hoch und oben längsgefurcht. Jederseits der Längsfurche trägt er mehrere unregelmässig stehende Höckerchen. Unter dem Auge ist er glatt (Abb. 4, C).

Cheliceren: Das erste Glied ist dorsal glatt, nur spärlich beborstet. Das zweite Glied ist dorsal auch beborstet, trägt ausserdem an seiner Innerseite eine Längsreihe (die an der Spitze dicht beborstet ist) kurzer Borsten (Abb. 4, A).

Palpen: Die Palpen sind kräftig und alle Palpenglieder sind mehr oder minder beborstet. Tarsus ist dicht beborstet, ausserdem sind Tarsus und Tibia behaart. Der Tarsus ist so lang wie Tibia + Patella, und länger als Femur. Tibia ist etwa 3 mal so lang wie breit. Femur ventral dicht bezähnelt und an der Dorsalseite befinden sich noch kleine Zähnchen. Patella apical verdickt, doch ohne deutliche Apophyse. Patella oben und Tibia seitlich mit winzigen Zähnchen besetzt (Abb. 4, B).

Abb. 4. *Melanopa ovata* n. sp.
A. Chelicere des ♀ dorsal.
B. Palpe des ♀ von innen.
C. Augenhügel von der Seite.

Beine: Die Beine sind relativ kurz und kräftig. Das II Femur ist so lang wie der Körper, aber I, III und IV Femur kürzer als dieser. Coxa, unter dem Carapaxrand, in der Mitte des Distalendes, mit einem kurzen Stachel besetzt. Bein-Femur, Patella und Tibia sind bezähnelt, doch II Tibia nicht bezähnelt, und I–IV Tibien noch behaart. I–IV Tarsen und Metatarsen sind behaart und beborstet. Femur II mit einem Pseudogelenk, ausserdem mit einem sehr undeutlichen Pseudogelenk besetzt.

Masse (in mm.): Die Länge des Körpers beträgt 8.5 mm., die grösste Breite des Carapax 3.9 mm., des Abdomens 5.0 mm.. Die Beingliedermasse sind folgende:

Glieder / Paare	Summe	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus
Be. I	23.8	5.0	1.6	4.2	5.0	8.0
Be. II	43.4	8.5	1.7	8.0	8.2	17.0
Be. III	23.8	5.0	1.6	4.0	5.2	8.0
Be. IV	33.0	7.3	1.7	5.2	8.3	10.5

Färbung: Die Färbung des Scutums und des Carapax ist bräunlich. Der Carapax ist dunkelbraun. Vor dem Augenhügel bis zum Stirnrand ist er hellbraun und hier mit weissem Hautdrüsensekret bedeckt. Und von der Stirnrandmitte bis zum Augenhügel gehen noch 2 tiefbraune Striche aus, die den Augenhügel nicht erreichen. Seitenränder des Carapax, besonders über den Coxenausbuchtungen sind schwarzbraun gerandet. Innenseite der Stinkdrüse ist weisslich. Die Umgebung des Augenhügels ist schwärzlich gefärbt. Vorderränder der zwei letzten Cephalothoraxsegmente sind schwarz und das letzte Segment jederseits mit drei gelben oder gelbweissen Flecken besetzt. Die Seitenränder des Dorsalscutums und der freien Dorsalsegmente sind hell braun, und sich zu der Medianlinie vertiefend. Mediangegend des Scutums ist dunkelbraun und jederseits der Mediangegend schwärzlich. Daneben aussen ist ein schmaler gelblicher Fleck vorhanden, und jedes Segment des Dorsalscutums jederseits mit noch zwei kleinen gelben Flecken besetzt. Vorderrand jedes freien Dorsalsegments ist tief- oder schwarzbraun und hier mit zwei gelben Flecken (Abb. 3). Die Analplatte ist schwarzbraun. Die Fläche der Bauchsegmente seitlich blassbraun und median blassgelb. Die Fläche der Coxen und der Genitalplatte ist gelblich. Der Hinterrand des Stigmas ist tiefschwarz. Fläche der Bauchsegmente, der Genitalplatte und der Coxen mit weissem Hautdrüsensekret bedeckt.

Augenhügel ist rostbraun, doch Augenringe schwarz, und die Augen sind weisslich.

Die Chelicerenglieder sind einfarbig blassgelb, doch die Scheren gelblich und deren Spitzen und Zähne sind schwarz.

Palpen-Femur, Patella und Tibia sind braun oder schwarzbraun, doch jede Spitze gelbbraun. Palpen-Tarsus ist blassgelb.

Beintrochanter ist gelblich, seitlich rostbraun. Femur und Tibia

rostbraun und sich nach der Spitze zu vertiefend. Patella ganz dunkelbraun. Metatarsus und Tarsus sind rostbraun. Die Noduli des 2. Femur sind blassgelb.

Diese Art (*Melanopa ovata*) ähnelt *Melanopa tristis* Thorell (aus Birma) und *Melanopa grandis* Roewer (aus Japan); sie unterscheidet sich aber von jener hauptsächlich durch die Grösse des Körpers sowie die Färbung der Coxen und des Körpers, und von dieser durch die Zahl des Mediandornes.

Fundort: Tobiratôge—Nagano-ken—Japan. nur 1♀, am 26. Juli 1937. S. Suzuki leg.

Typus (Nr. 21) im Zoologischen Institut der Universität zu Hirosima.

3. *Metagagrella distincta* n. sp.

(Abb. 5 und 6.)

Körper: Der Körper ist gewölbt. Die Gestalt des A domens ist elliptisch. Die Fläche des Carapax, des Scutums und der freien Tergite des Abdomens sehr dicht mit groben, halbkugeligen Körnchen bedeckt. Das Scutum auf der 2. Area mit je einem geraden, spitzen und glatten Mediandorn besetzt (Abb. 5). Die freien Tergite des Abdomens sind glatt. Die Fläche der I–IV Coxen ist fein gekörnt, die Höckerchen ihrer Randreihen sind geradeckig abgestutzt. Cephalothorax durch 2 Querfurchen vom Abdomen getrennt.

Augenhügel: Der Augenhügel ist breiter als hoch und von hinten gesehen, basal verengt. Vorn und oben, jederseits der Längsfurche trägt er etwa drei Zähnchen (Abb. 6, A).

Cheliceren: Die Cheliceren sind normal. Das 1. Chelicerenglied dorsal glatt. Das 2. Glied trägt an seiner Innerseite eine Reihe kurzer Borsten.

Palpen: Femur ventral dicht und apical dorsal wenig bezähnelt. Patella ist ohne Medianapophyse, dorsal und jederseits bezähnelt. Tibia ist nur beborstet oder ventral wenig bezähnelt. Der Tarsus ist beborstet und beim Männchen Tarsus ventral-lateral innen mit je einer Reihe sehr dicht gestellter äusserst feinen Körnchen besetzt, und ventral noch mit mehrere feinen Zähnchen (mehr oder minder in einer Reihe) bestreut (Abb. 6, B).

Beine: Beine sind lang und dünn. Femur dicht und Patella und Tibia leicht bezähnelt. Die Zahl der Noduli am I–IV Femur 0–2–0–0.

Masse (in mm.): Beim Männchen: Körper 5.0 mm. lang, die grösste Breite des Carapax 2.9 mm., des Abdomens 3.0 mm.. Beim

Weibchen: Körper 6.8 mm. lang, die grösste Breite des Carapax 3.5 mm., des Abdomens 3.8 mm.. Die Beingliedermasse sind folgende:

Beim Männchen:

Glieder / Paare	Summe	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus
Be. I	25.9	6.0	1.5	5.0	6.4	7.0
Be. II	56.5	12.0	1.5	11.5	12.5	19.0
Be. III	27.4	6.0	1.5	5.0	6.9	8.0
Be. IV	32.0	9.0	1.5	6.5	7.0	8.0

Beim Weibchen:

Glieder / Paare	Summe	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus
Be. I	24.5	6.0	1.5	4.0	6.0	7.0
Be. II	50.5	11.0	1.5	10.2	9.8	18.0
Be. III	25.0	6.0	1.5	4.0	6.0	7.5
Be. IV	34.7	8.5	1.5	6.0	8.5	10.2

Abb. 5. *Metagagrella distincta* n. sp. ♂. ×10.

A

B

Abb. 6. *Metagagrella distincta* n. sp.

A. Augenhügel von hinten.

B. Palpe des ♂ von der Seite.

Färbung: Die Färbung des ganzen Körpers ist einfarbig rostgelb. An der ganzen dorsalen Oberfläche des Tieres läuft ein tiefschwarzer breiter Medianstrich, der von der Stirnrand-Mitte ausgeht und an der ersten Tergit des Abdomens sich verengt. An der Grenze der 2. und 3. Tergite wird er am breitesten und endet auf der 5. Tergit. Von hier läuft ein umbestimmt um grenztes schwarzbraunes Band weiter. Vom Stirnrand bis zum Augenhügel ist er schwarzbraun. Der Mediandorn ist tiefschwarz (Abb. 5).

Augenhügel ist rostbraun, und Augenringe sind schwarz, doch die Augen weisslich. Die Fläche der Bauchsegmente, der Coxen und der Genitalplatte ist gelblich oder rostgelblich.

Cheliceren sind blassgelb.

Palpen sind blassgelb, doch Palpen-Femur und Patella gelbbraun.

Die Färbung der Beine ist wie die des Körpers, doch Bein-Patella und distale Hälfte der Tibia sind schwarz.

Diese Art (*Metagagrella distincta*) steht der chinesisschen und indischen Art, *Metagagrella silvestrii* Roewer am nächsten, sie unterscheidet sich aber hauptsächlich durch folgende Merkmale von ihr. (1). Bei *M. silvestrii* ist die Färbung des Körpers einfarbig schwarzbraun, nur ein schmales rostgelbes Medianband von der Stirnrand-Mitte bis an den schwarzbraunen Augenhügel laufend, aber bei der neuen Art ist die Färbung des Körpers rostgelb und auf der ganzen dorsalen Oberfläche des Tieres läuft ein tiefschwarzbrauner breiter Medianstrich. (2). Das 1. Chelicerenglied der *M. silvestrii* trägt an seiner Dorsalseite zwei bis sechs Körnchen, aber bei der neuen Art hier völlig glatt. Und (3). bei *M. silvestrii* die Beine sind einfarbig schwarzbraun, bei der neuen Art sind Bein-Patellen schwarz, doch übrige Beinglieder rostgelb.

Fundort: Yôkurayama—Kôti—Hirosima-ken—Japan. 2♂ und 2♀, am 6. September 1936. I. Sato leg.

Typus (Nr. 507) im Zoologischen Institut der Universität zu Hirosima.

4. *Metagagrella abei* n. sp.

(Abb. 7 und 8.)

Körper: Die Körpergestalt des Tieres ist flach, wenig gewölbt und hinten quer gerundet abgestutzt; da die freien Dorsalsegmente auf die Bauchseite hinabgezogen sind. Der Carapax ist etwa fünfeckig und die Abgrenzung zwischen Cephalothorax und Bauchteil ist sehr scharf.

Abb. 7. *Metagagrella abei* n. sp. ♂. ×10.

Die Fläche des Carapax und des Dorsalscutums ist dicht und regelmässig gekörnt, vor dem Augenhügel ist mehr oder minder leicht gekörnt. Die Stinkdrüse ist sehr gut sichtbar. Das Scutum auf der 2. Area mit einem kurzen Medianstachel, der gekörnt ist, besetzt (Abb. 7). Die Fläche der Ventralsegmente ist glatt. Coxen und Genitalplatte sind grob gekörnt. Die Randhöcker der I–IV Coxen sind dreispaltig (besonders am Vorderrand der Coxa 1).

Augenhügel: Der Augenhügel wenig rückgeneigt, von oben gesehen ist er so breit wie lang. Von der Seite, vorn ist er höher als hinten. Die beiden Augen sind durch eine Längsfurche getrennt worden, die Furche ist glatt. Die Augenringe oben und vorn mit kleinen Zähnchen besetzt, basal unter dem Auge glatt (Abb. 8, A).

Cheliceren: Die Cheliceren sind normal und das erste Glied an der Oberfläche mit 7–11 Körnchen besetzt. An der Innerseite des 2. Gliedes befindet sich eine Reihe sehr winziger Zähnchen (Abb. 8, C).

Palpen: Die Palpen sind kräftig. Die Patella apical verdickt, doch ohne deutliche Apophyse. Der Tarsus ist kürzer als die dreifache Breite. Das Femur ventral dicht, oben apical wenig bezähnelt. Patella und Tibia sind ganz bezähnelt, die Zähnchen dorsal stärker als ventral. Der Tarsus ist behaart und beim Männchen trägt er an seiner Ventralseite 2 sehr regelmässige Längsreihen feiner Körnchen (Abb. 8, B).

Beine: Die Beine sind relativ kurz und kräftig. Der Trochanter seitlich vorn und hinten mit kleinen Zähnchen bewehrt, und seine Basis ist seitlich spitzig. I–IV Beinfemora und Patellen tragen Zähnchenreihen, sind aber nicht behaart. Tibia ist bezähnelt und ihre distale Hälfte ist noch behaart.

Masse (in mm.): Beim Männchen: Körper 4.0 mm. lang, die grösste Breite des Carapax 3.2 mm., des Abdomens 3.0 mm.. Beim

Weibchen: Körper 4.2 mm. lang, die grösste Breite des Carapax 3.3 mm., des Abdomens 3.2 mm.. Die Beingliedermasse sind folgende:

Beim Männchen:

Glieder / Paare	Summe	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus
Be. I	30.5	6.8	1.5	5.2	7.0	10.0
Be. II	59.7	12.0	1.7	11.5	11.5	23.0
Be. III	32.2	7.0	1.5	5.2	7.5	11.0
Be. IV	43.9	9.6	1.8	8.0	10.7	13.8

Beim Weibchen:

Glieder / Paare	Summe	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus
Be. I	34.8	8.0	1.4	7.0	8.0	10.4
Be. II	64.3	14.0	1.7	13.6	12.0	23.0
Be. III	37.6	8.8	1.4	6.9	9.0	11.5
Be. IV	48.1	11.0	1.5	9.0	11.6	15.0

Abb. 8. *Metagagrella abei* n. sp.

A. Augenhügel von der Seite.
B. Palpe des ♂ von innen.
C. Chelicere von innen.

Färbung: Die Färbung des Körpers ist braun. Vor dem Augenhügel und jederseits des Carapax ist er weisslich, und unregelmässig bräunlich gefleckt. Von der Stirnrand-Mitte gehen zwei kleine braune

mediane Längsstriche aus, die den Augenhügel nicht erreichen. Vorder- und Hinterecke des Carapax ist breit tiefbraun. Jederseits des Augenhügels ist es braun oder schwarzbraun. Das letzte Cephalothoraxsegment ist seitlich weisslich und median breit hell braun. Von hier aus ein breites, mehr oder minder zackiges und hell braunes Medianband, (dessen Ränder schwarz), über das Scutum laufend, welches seitlich durch 5 grosse, von einander durch braune Querfurchen getrennte Flecken begrenzt wird. Die Seitenränder des Carapax sind bräunlich oder schwarzbräunlich gefleckt. Auf dem Medianband die Grenzen der Segmente durch weisse, schmale Querstrichen gezeichnet. Und jedes Scutumsegment trägt in der Mitte 2 weissliche Flecken (Abb. 7). Die Fläche der Bauchsegmente ist weisslich und mehr oder minder mit weissem Hautdrüsensekret bedeckt. Coxen und Genitalplatte sind blassgelb und meist mit Pünktchen aus weissem Hautdrüsensekret bepulvert. Die Körnchen der Fläche der Coxen und der Genitalplatte sind hell braun, aber ihre Rändhöcker sind tiefbraun.

Der Augenhügel ist braun oder schwarzbraun, doch die Augenringe schwarz. Die Längsfurche ist breit weisslich, aber vorn bräunlich.

Die Cheliceren sind einfarbig rostbraun.

Palpen-Femur und Patella sind braun, Tibia und Tarsus sind blassgelb.

Beintrochanter ist tiefbraun oder schwarzbraun und Trochanter oben meist mit weissem Hautdrüsensekret bedeckt. Die übrigen Glieder sind einfarbig braun, aber Spitze des Femurs und der Tibia und Basis der Tarsus sind weisslich.

Diese Art (*Metagagrella abei*) steht der *Metagagrella hirta* Roewer (aus Formosa) sehr nahe; sie unterscheidet sich aber hauptsächlich durch folgende Merkmale von ihr. (1). Bei *M. hirta* I–IV Beintrochanteren-Tibien sind gleichmässig behaart, bei *M. abei* aber nicht behaart, mit Ausnahme der Tibia. (2). Bei *M. hirta* ist Palpen-Tibia 4 mal so lang wie breit und ohne Zähnchen, aber bei *M. abei* Palpen-Tibia kürzer als die dreifache Breite, ausserdem Palpen-Tibia ventral und dorsal stark bezähnelt. Und (3). der Palpen-Tarsus von *M. hirta* trägt beim Männchen an seiner Ventralseite eine Körnchenreihe, ist aber bei *M. abei* männlicher Palpen-Tarsus ventral mit 2 regelmässigen Längsreihen der feinen Körnchen besetzt.

Fundort: Onomiti Marine-Laboratorium—Mukaisima—Hirosima-ken—Japan. viele ♂ und ♀. am 14. Juli 1936. Prof. Y. Abe leg.

Typus (Nr. 501) im Zoologischen Institut der Universität zu Hirosima.

5. *Gagrellula montana* n. sp.

(Abb. 9 und 10.)

Körper: Der Körper ist gewölbt und hinten stumpf abgegrundet. Der Carapax und das Dorsalscutum sind fein und dicht und freie Dorsalsegmente wenig bekörnelt. Die Ventralsegmente sind fast glatt. Die Fläche der Coxen und Genitalplatte sind fein bekörnelt und behaart. Das Scutum weist auf der 2. Area einem schlanken, spitzen und glatten Mediandorn auf (Abb. 9). Die Randhöcker der I-IV Coxen sind viereckig-stumpf.

Augenhügel: Der Augenhügel ist von der Seite gesehen länger als hoch und oben wenig gewölbt, oben und vorn sind feine Tuberkeln vorhanden. Von vorn gesehen basal ist er wenig verengt, und breiter als hoch. Oben ist derselbe deutlich längsgefurcht (Abb. 10, C).

Cheliceren: Das erste Chelicerenglied ist dorsal glatt, oder mit zwei Zähnchen besetzt. Das zweite Chelicerenglied ist an seiner Innerseite (besonders apical dicht) und oben apical beborstet. An der Innerseite sind noch mehrere sehr kleine Körnchen vorhanden (Abb. 10, B).

Palpen: Der Trochanter ventral mit winzigen Zähnchen besetzt. Femur ventral und seitlich aussen dicht bezähnelt. Patella dorsal und lateral dicht bezähnelt. Beide Glieder sind noch beborstet. Die Patella ist ohne Apophyse. Die Tibia ist etwa 4 mal so lang wie breit. Der Tarsus ist wenigstens 2 1/2 mal so lang wie die Tibia. Tibia und Tarsus sind behaart und beborstet, und Tibia seitlich mit winzigen Zähnchen bestreut. Tarsus ventral-lateral innen mit einer Reihe sehr dicht gestellter äusserst feiner Zähnchen bewehrt, und an seiner Ventral-seite ist noch eine spärlich gestellte Zähnchenreihe vorhanden (Abb. 10, A).

Beine: Die Beine sind sehr

Abb. 9. *Gagrellula montana* n. sp. ♂. ×9.

lang und dünn. Die Trochanteren sind glatt oder seitlich vorn und hinten mit winzigen Zähnchen besetzt. Die Femora sind leicht gezähnt. Die Zahl der Noduli am I–IV Femur ist 0-3–0 0.

Masse (in mm.): Die länge des Körpers beträgt 4.9 mm., die grösste Breite des Carapax 3.0 mm., des Abdomens 3.0 mm.. Die Beingliedermasse sind folgende:

Glieder / Paare	Summe	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus
Be. I	44.1	8.9	1.4	7.2	11.5	15.1
Be. II	83.3	15.0	1.4	15.1	18.0	33.8
Be. III	41.3	8.1	1.3	7.0	11.2	13.7
Be. IV	56.9	12.0	1.4	9.5	16.0	18.0

Abb. 10. *Gagrellula montana* n. sp.
A. Palpe des ♂ von innen.
B. Chelicere des ♂ dorsal.
C. Augenhügel von der Seite.

Färbung: Der Carapax ist gelbbraun und jederseits weisslich gefleckt. Die beiden letzten Cephalothoraxsegmente sind sichtbar und das letzte Segment ist seitlich weisslich, und median breit schwarzbraun. Von hier aus ein sehr breites, tiefschwarzbraunes (die schwarzbraunen Stellen des Scutums bisweilen schwach metallisch-bläulich schimmernd) Sattelband (der am 1. und 2. Tergit zäckig ist) über das Scutum laufend, welches seitlich (am 1. und 2. Tergit) durch 2 grosse scharf weisse, von einander durch braune Querfurchen getrennte Flecken begrenzt wird. Das 3. und 4. Tergit ist seitlich tiefbraun, und an beiden Segmenten sind je 3–5 scharf weisse Flecke vorhanden. Die freien Dorsalsegmente, sind jedes weisslich mit braunem Median-

fleck (Abb. 9). Das Analsegment ist median weisslich und seitlich schwarzbraun. Die freien Ventralsegmente sind weisslich. Die Genitalplatte und Coxen sind blassgelb, aber mit grauweissem Hautdrüsensekret bedeckt. Die weissen Flecken und Zeichnungen der ganzen Rückenoberfläche, wie auch die weissen Ventralsegmente entbehren jeglichen Hautdrüsensekretes, das nur dünn die Coxen und Genitalplatte überdeckt.

Beintrochanter ist ganz schwarzbraun bis schwarz, ebenso Beinfemurbasen kurz und scharf schwarz. In übrigen sind die Beinfemora ihrer ganzen Länge nach wie die übrigen Beinglieder einfarbig gelbbraun, doch Beinfemora und Tibien sind blassgelblich geringelt, und die Spitze der 2. Tibia ist weisslich.

Die Cheliceren sind blassgelb.

Die Palpen auch einfarbig blassgelb, aber Tarsen und Tibien sind weisslich.

Diese Art ähnelt mehr oder minder *Gagrellula ferruginea* (Loman); *G. montana* unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale von ihr. (1). Bei *G. montana* ein breites tiefschwarzbraunes Medianband (bisweilen schwach metallischbläulich schimmernd) über das Scutum laufend, welches seitlich (am 1. und 2. Tergit) scharf weisslich gefleckt ist. (2). Bei *G. montana* ist Palpen-Tibia etwa 4 mal so lang wie breit, und Palpen-Tarsus wenigstens 2 1/2 mal so lang wie die Tibia, ausserdem Palpen-Tarsus an der Ventralseite mit 2 Längsreihen der kleinsten Zähnchen bewehrt. Aber bei *G. ferruginea* ist Palpen-Tibia 3 mal so lang wie breit und Palpen-Tarsus 2 mal so lang wie die Tibia. Und (3). bei *G. montana* Beintrochanter und Basis des Beinfemurs sind scharf schwarz.

Fundort: Siroumaziri (1572 m. ü. M.)—Nagano-ken—Japan. 2♂, am 27. Juli 1937. S. Suzuki leg.

Typus (Nr. 20) im Zoologischen Institut der Universität zu Hirosima.